

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

PUB-NO: EP000291384A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 291384 A1

TITLE: Vegetal decoration device in elevations.

PUBN-DATE: November 17, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
JANCEL, ROLAND	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MAIRIE DE NANTES	FR

APPL-NO: EP88401063

APPL-DATE: May 2, 1988

PRIORITY-DATA: FR08706598A ( May 7, 1987)

INT-CL (IPC): A01G009/02

EUR-CL (EPC): A01G009/02

US-CL-CURRENT: 47/86

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The device is modular and is composed of culture containers which are carried or suspended, characterised in that each container (10) has a wall formed of at least three consecutive frustums, one base frustum (11) which is a water tank, one intermediate frustum (12) and one border frustum (14), in such a manner that the culture area (11c) is at least equal to three quarters of the surface area of the container in question. The invention

is mainly used in the ornamentation and management of urban open spaces.  
<IMAGE>

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: 88401063.8

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 01 G 9/02**

⑳ Date de dépôt: 02.05.88

③① Priorité: 07.05.87 FR 8706598

④③ Date de publication de la demande:  
17.11.88 Bulletin 88/46

⑧④ Etats contractants désignés:  
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

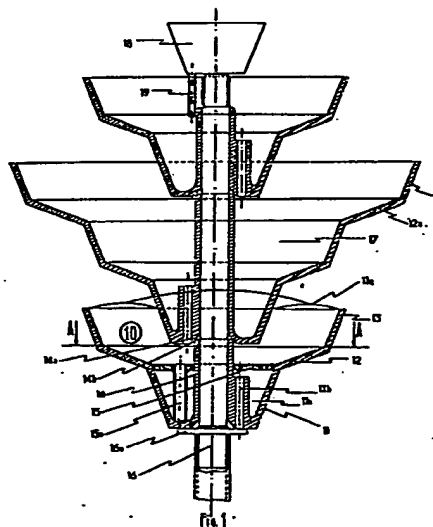
⑦① Demandeur: **MAIRIE DE NANTES**  
11 boulevard de Stalingrad  
F-44000 Nantes (FR)

⑦② Inventeur: **Jancel, Roland**  
11 boulevard Stalingrad  
Nantes (Loire Atlantique) (FR)

⑦④ Mandataire: **Cabinet Pierre HERRBURGER**  
115, Boulevard Haussmann  
F-75008 Paris (FR)

⑤④ Dispositif de décoration végétale en surélévation.

⑤⑦ Dispositif modulaire de décoration végétale en surélévation comportant des bacs de culture portés ou suspendus caractérisé en ce que chaque bac (10) possède une paroi formée d'au moins trois troncs de cônes successifs, un tronc de cône de base (11) à réserve d'eau, un tronc de cône intermédiaire (12) et un tronc de cône de bordure (14) de manière telle que l'aire de culture (11c) soit au moins égale aux trois quarts de la surface du bac considéré. L'invention trouve une application principale à la décoration et l'aménagement d'espaces urbains.



## Description

## " Dispositif de décoration végétale en surélévation "

L'invention est relative à un dispositif de décoration végétale en surélévation et elle concerne plus particulièrement les aménagements urbains où son caractère modulaire permet des combinaisons multiples.

On connaît, dans la plupart des villes, des dispositifs de décoration florale présentés au sol, ce qui implique l'emploi de matériaux lourds et une structure renforcée susceptible de résister au vandalisme.

Ces équipements sont de ce fait coûteux, tant en ce qui concerne l'investissement que la gestion, ce qui a pour conséquence directe d'en limiter le nombre. Ceci va à l'encontre des souhaits des responsables municipaux désirant que leur cité soit toujours plus fleurie, toujours plus accueillante.

Par ailleurs, on connaît également des dispositifs conçus comme des présentoirs ou des bacs de culture superposés et comportant des analogies avec la présente invention.

Une première famille de présentoirs a été réalisée en particulier à l'usage des fleuristes, comme par exemple décrit et représenté dans le brevet France 2476 997 du 29 février 1980. Dans ce cas, le présentoir est constitué par la superposition de réceptacles en forme d'entonnoirs, chaque entonnoir possédant un noyau central pour la réception par emboîtement d'un réceptacle superposé. Le fond de chaque entonnoir constitue une réserve d'eau pour la conservation des fleurs coupées. Un tel présentoir est inadapté à la décoration florale urbaine en surélévation en raison d'une part de son architecture insuffisante pour supporter les agressions du vandalisme ; d'autre part, le dispositif est inadapté à la vie et au développement des végétaux en place.

On connaît également une deuxième famille correspondant à des bacs de culture, comme par exemple décrit et représenté dans le brevet France 2520 972 du 16 décembre 1982.

Ces bacs superposés sont de type à fond plat, donc sans réserve d'eau. Ils sont tous de diamètre identique et comportent tous un moyeu central dont la hauteur est toujours égale à la hauteur de l'élément et constitue une entretoise d'écartement. Les éléments sont engagés par le moyeu sur une colonne porteuse et l'immobilisation se fait par l'intermédiaire d'une goupille traversante.

Du fait de sa structure constituée d'un fond plat ou très faiblement incliné surmonté d'un tronc de cône, chaque élément en position superposée ne présente qu'une surface de culture en forme de couronne, inférieure à la moitié de la surface totale de l'élément, ce qui ne permet pas une utilisation optimale du compost disponible.

Enfin, dans ce mode de construction, l'absence de réserve d'eau à chaque élément est compensée par une réserve d'eau située au sommet du mât. Cette disposition constitue un inconvénient majeur le rendant incompatible avec une utilisation ornementale en milieu urbain.

L'invention faisant l'objet du présent document a donc pour but de permettre la décoration végétale en hauteur en milieu urbain, notamment dans les secteurs piétonniers ou semi-piétonniers, mais aussi dans les jardins ou en intérieur grâce à un dispositif permettant le bon développement des végétaux en leur offrant des quantités optimales de substrat, de lumière et d'eau. A titre indicatif, la surface utile cultivable de chaque élément est toujours supérieure aux trois quarts de la surface totale de celui-ci même dans les configurations d'assemblage les plus défavorables. Le dispositif permet, en outre, de limiter à la fois la contrainte de maintenance et la vulnérabilité au vandalisme.

Pour répondre à ces objectifs, l'invention concerne un dispositif de décoration végétale en surélévation du genre comportant des bacs superposables susceptibles d'être portés ou suspendus, le cas échéant différenciés, caractérisé en ce que chaque bac possède une paroi d'allure générale tronconique ouverte vers le haut, formée d'au moins trois troncs de cônes successifs, un tronc de cône de base de faible ouverture destiné à constituer en combinaison avec un moyeu central une réserve d'eau, un tronc de cône intermédiaire à grande ouverture, enfin un troisième tronc de cône de bordure, de même pente que le cône de base, de manière telle qu'à l'état superposé et partiellement emboîté, les parois de deux bacs adjacents délimitent une aire de culture d'une surface au moins égale aux trois quarts de la surface des bacs considérés. Suivant une des caractéristiques de l'invention, au moins l'un des éléments du dispositif comporte une paroi constituée d'un tronc de cône de base, un tronc de cône intermédiaire et tronc de cône de bordure, ce dernier étant lui-même prolongé dans ce cas d'un autre tronc de cône à grande ouverture, de même pente que le premier tronc de cône intermédiaire, puis d'un dernier tronc de cône de bordure de même pente que le tronc de cône de base et le premier tronc de cône de bordure.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront encore de la description détaillée ci-après, d'un mode de réalisation donné ici à titre d'exemple sur les dessins joints, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe montrant l'architecture des éléments du dispositif à l'état superposé des bacs ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon AA' de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en élévation du plancher soutenant le substrat ;
- la figure 4 est une vue en élévation de l'élément de remplissage ;
- la figure 5 est une vue montrant l'application du dispositif au sommet d'un mât ;
- la figure 6 est une vue montrant le dispositif construit en colonne ;
- la figure 7 est une vue montrant le dispositif utilisé en décoration florale d'un candélabre ;
- les figures 8 et 9 sont des vues montrant

deux modes de réalisation en applique ;

- la figure 10 est une vue du dispositif utilisé en suspension.

Le dispositif pourra être utilisé au sommet d'un mât (16) sur une place ou sur un plateau piétonnier. Dans ce cas particulier, trois coupes seront utilisées, soit, en partant de la base : une coupe petit modèle (10) -3 troncs de cônes-, une coupe grand modèle (17) -5 troncs de cônes-, une coupe petit modèle (10) -3 troncs de cônes-. Le mât supportant l'en semble dissimulera la canalisation amenant l'eau d'arrosage jusqu'au sommet du dispositif. Une vanne de commande (20) située au pied du mât sera accessible par une trappe (21) prévue à cet effet. Le matériau constituant les coupes ou bacs (10 et 17) pourra être de différente nature ; la résine armée, par sa résistance et sa longévité conviendra particulièrement à la réalisation. Ce matériau permettra par ailleurs un choix de couleurs permettant l'harmonisation du dispositif avec le cadre environnant.

Dans le même type de situation, mais aussi sur des plates-bandes ou des massifs fleuris, on peut envisager le montage du dispositif sous forme de colonnes fleuries (Fig. 6). Le nombre d'éléments étant indéterminé, il est possible de jouer sur les hauteurs et varier les effets décoratifs à l'infini.

Dans le premier exemple évoqué ci-dessus, le mât utilisé comme support pourrait sans inconvénient être constitué par un pied de lampadaire. Par extension, on peut envisager que ce soit l'ensemble d'un candélabre (Fig. 7) qui serve de support au dispositif, ce qui permet sur un même élément de mobilier urbain, d'associer la fonction ornementale et la fonction d'éclairage en les rendant complémentaires aux différentes heures de la journée.

Dans les rues étroites, le manque d'espace interdit le plus souvent les possibilités de décoration ; dans ce cas particulier, le dispositif apporte une solution aussi simple qu'efficace par son montage à l'extrémité d'une console, ainsi qu'il est montré aux figures 8 et 9.

A cet effet, deux dispositions sont envisageables, soit sous la forme portée, soit sous la forme suspendue. Dans la forme portée, la console (22) comportera à son extrémité un axe (Fig. 8) dressé sur le quel viendront s'emboîter les éléments (10 et 17) du dispositif. La canalisation d'arrosage (23) longera la barre supérieure de la console avant de remonter dans l'axe du dispositif. On peut également envisager la forme suspendue. Les trois coupes ou bacs (10 et 17) seront emboîtées sur un moyeu (24) qui assurera cohésion et rigidité. L'ensemble sera suspendu à la console (25) par une chaîne (26) qui traversera le moyeu (24). Le dernier maillon s'accrochera sur un disque métallique (27) de diamètre supérieur au moyeu. Ce disque formera la butée supportant le poids du dispositif. La longueur de la chaîne pourra facilement être réglée en fonction de l'effet décoratif recherché. Dans cet exemple de réalisation, la canalisation d'arrosage (22) pourra être dissimulée le long de la chaîne.

Le dispositif peut, par ailleurs, trouver des applications dans la décoration intérieure des bâtiments en particulier dans les halls ou les cages d'escaliers. Le montage en suspension est particu-

lièrement recommandé, la chaîne pouvant être dans ce cas particulier remplacée par un câble doublé si nécessaire par la canalisation d'arrosage dont le diamètre réduit ne nuira pas à l'esthétique de l'ensemble (Fig. 10).

Comme il va de soi et comme il résulte d'ailleurs de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant été plus spécialement indiqués. Elle en embrasse au contraire toutes les variantes, notamment celles où le matériau est de nature différente, cuivre, aluminium, amiante, ciment, terre cuite, etc....

## Revendications

1) Dispositif de décoration végétale en surélévation du genre comportant des bacs de culture (10) superposables, susceptibles d'être portés ou suspendus, le cas échéant différenciés, caractérisé en ce que chaque bac (10) possède une paroi d'allure générale tronconique ouverte vers le haut, formée d'au moins trois troncs de cônes successifs, un tronc de cône de base (11) de faible ouverture, destiné à constituer en combinaison avec un moyeu central (14) une réserve d'eau (11a), un tronc de cône intermédiaire (12), de grande ouverture, complété par un troisième tronc de cône de bordure (13) de même pente que le cône de base de manière telle qu'à l'état partiellement emboîté, les parois des deux bacs adjacents délimitent une aire de culture (11c) au moins égale aux trois quarts de la surface du bac considéré.

2) Dispositif de décoration végétale suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins l'un des éléments d'un même dispositif comportera une paroi constituée d'un tronc de cône de base (11), d'un tronc de cône intermédiaire (12) et d'un tronc de cône de bordure (13), ce dernier étant prolongé d'un tronc de cône intermédiaire à grande ouverture (12a) de même pente que l'élément intermédiaire (12) et d'un tronc de cône de bordure supérieure (13a) de même pente que les troncs de cône de base (11) et de bordure (13).

3) Dispositif selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyeu central (14) de chaque élément est d'allure générale cylindrique, chaque moyeu comportant à la base un emboîtement de centrage (14a) destiné à recevoir l'extrémité supérieure (14b) du moyeu d'un élément inférieur de manière telle qu'à chaque fois les moyeux constituent des entretours d'écartement entre les bacs superposés.

4) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque réserve d'eau (11a) est séparée de l'espace réservé au substrat de culture (17) par un plancher perforé (15), au moins un conduit traversant (15a) pouvant recevoir une mèche

permettant à l'eau du réservoir (11a) de migrer par capillarité et d'humidifier le substrat de culture (17)

5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque réserve d'eau (11a) est pourvue d'un conduit (11b) à deux fonctions, l'une pour l'alimentation des bacs inférieurs par l'eau d'arrosage percolant à travers le bac supérieur, l'autre de trop plein pour évacuer les excès d'eau issus soit de l'arrosage, soit des intempéries.

5

10

6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que en disposition portée, l'extrémité du mât (16) recevra un récipient (18) fixé par emboîtement, ce récipient étant pourvu en partie inférieure d'une évacuation (19), ce réservoir temporaire étant destiné à accélérer le remplissage des réserves des éléments superposés.

15

20

7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les différents éléments s'emboîtent sur un mât cylindrique (16) pourvu d'une butée (16a) maintenant le dispositif à la hauteur déterminée.

25

8) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les différents éléments (10 à 17) sont solidarisés par un moyeu court (28) de même longueur que la somme des entretoises (14), l'ensemble s'accrochant par des consoles (29) solidaires d'un pied de lampadaire (30).

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1



0291384

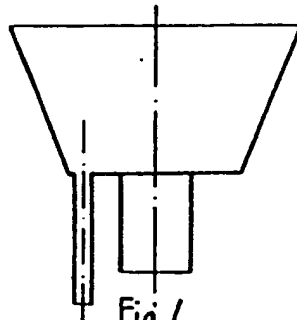


Fig. 4

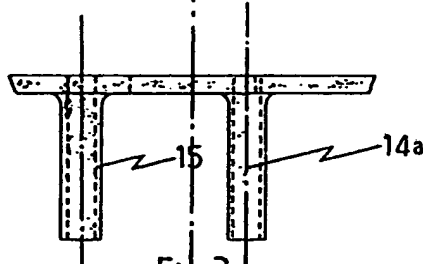
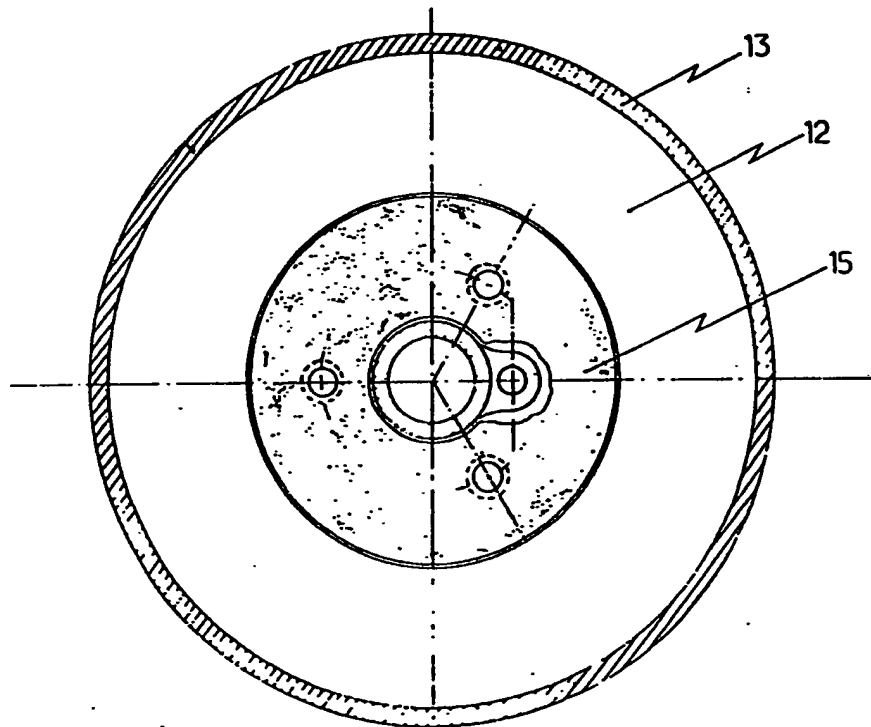
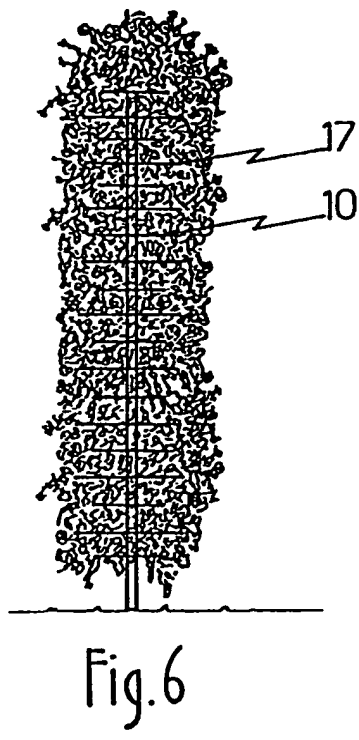
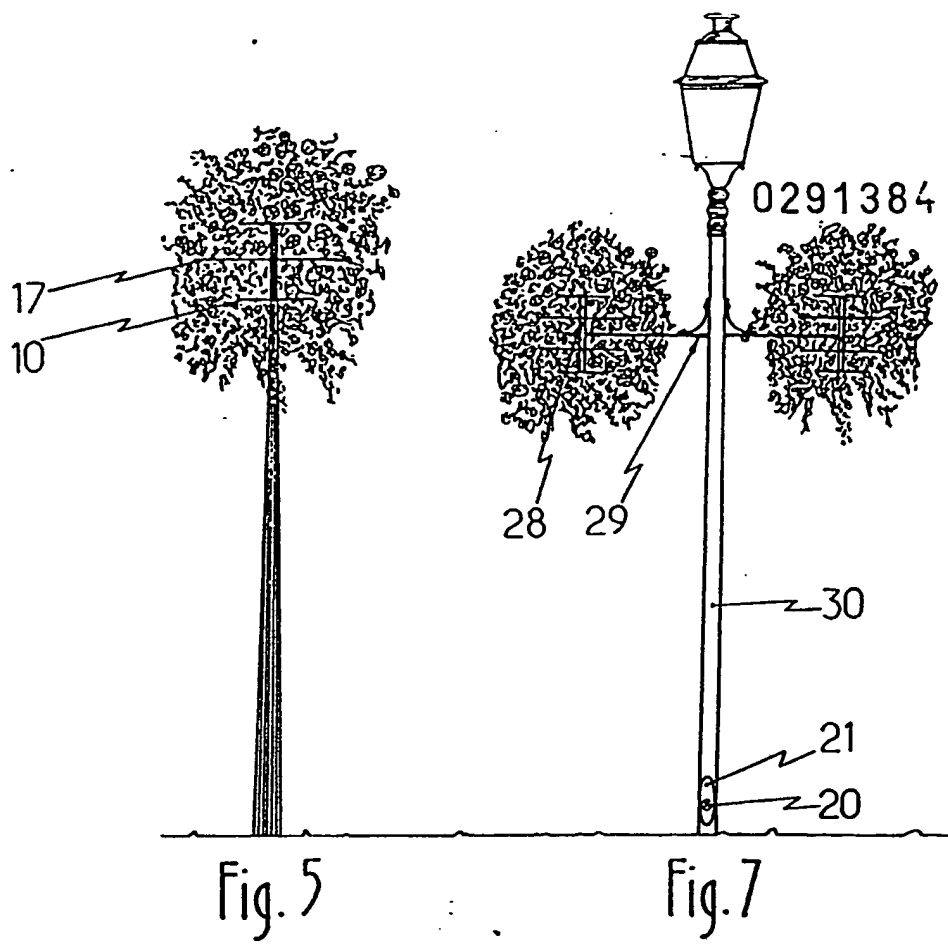


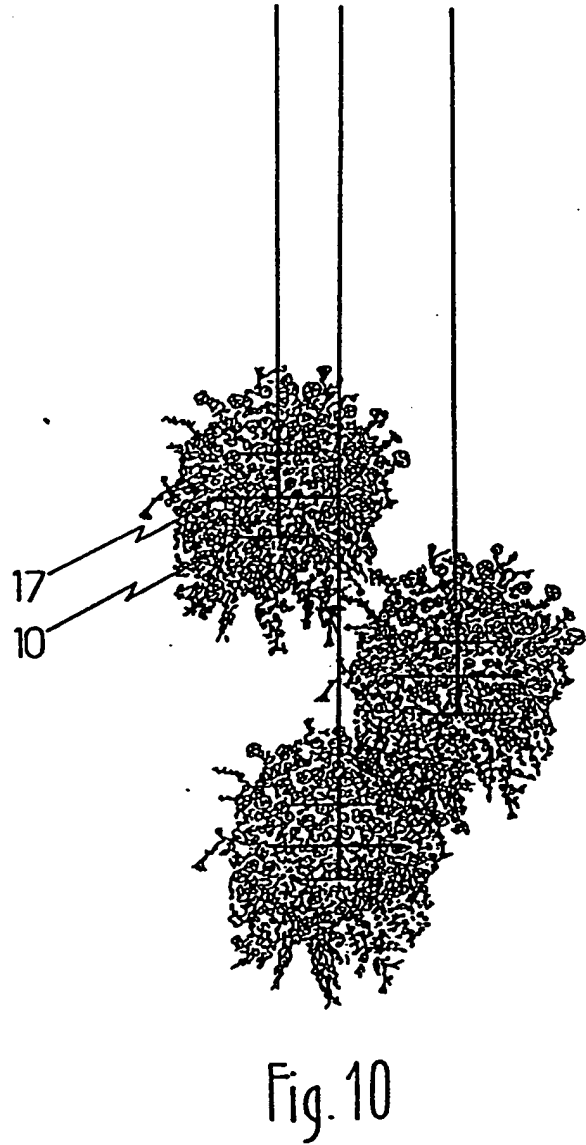
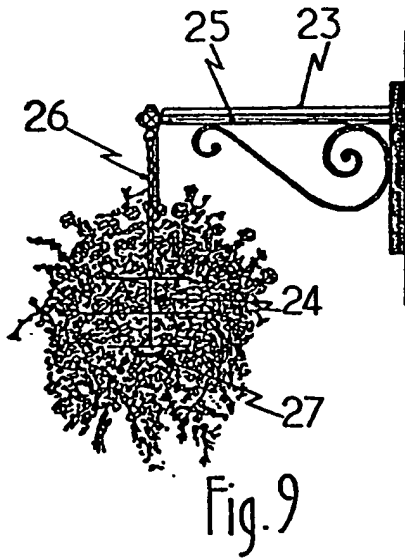
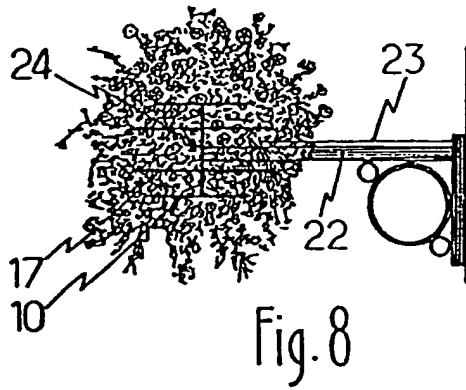
Fig. 3



COUPE AA.

Fig. 2







Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 1063

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	FR-A-2 550 073 (COUREAU) * Page 2, ligne 27 - page 4, ligne 18; figures 1,2 * ----	1	A 01 G 9/02
A	WO-A-8 401 087 (GUENAT) * Page 2, ligne 1 - page 4, ligne 24; figure 1 * ----	1	
A	DE-A-2 824 506 (SKACEL) * Page 10, paragraphe 2 - page 11, premier paragraphe; figure 4 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 01 G A 47 G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11-08-1988	Examineur HERYGERS J.J.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			